

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-093476

(43)Date of publication of application : 02.04.2003

(51)Int.Cl.

A61J 3/00
B65D 25/20
B65G 1/00
B65G 1/137

(21)Application number : 2001-291977

(71)Applicant : TAKAZONO SANGYO CO LTD

(22)Date of filing : 25.09.2001

(72)Inventor : DOI KAZUKI

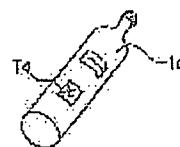
(54) MEDICINE CONTAINER AND MEDICINE STORAGE

(57)Abstract:

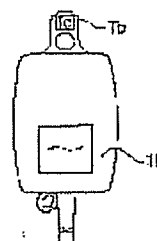
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a medicine container and a medicine storage capable of comprehensively managing medicine.

SOLUTION: An IC chip is provided in every medicine container such as an ampoule or an infusion, and a number of pieces of information such as a type of medicine, a manufacturing date, an expiration date, a lot number, a date and time of storage in the medicine storage and patient information are stored in the IC chip. It is also possible to provide a composition capable of adding new information in an IC chip already stored with information.

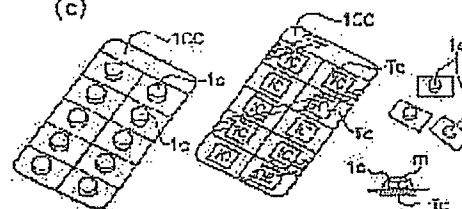
(a)



(b)



(c)



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-93476

(P2003-93476A)

(43) 公開日 平成15年4月2日 (2003.4.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト [*] (参考)
A 6 1 J 3/00	3 1 0 3 0 0	A 6 1 J 3/00	3 1 0 K 3 E 0 6 2 3 0 0 Z 3 F 0 2 2
B 6 5 D 25/20		B 6 5 D 25/20	P
B 6 5 G 1/00	5 3 1	B 6 5 G 1/00	5 3 1
1/137		1/137	A
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-291977(P2001-291977)

(22) 出願日 平成13年9月25日 (2001.9.25)

(71) 出願人 593129342

高岡産業株式会社

大阪府門真市柳田町4番17号

(72) 発明者 土井 和樹

大阪府門真市柳田町4番17号 高岡産業株式会社内

(74) 代理人 100074332

弁理士 藤本 昇 (外5名)

Fターム(参考) 3E062 AA09 AA20 AB01 AB08 BA20

BB06 BB10

3F022 AA10 CC10 FF10 MM07 MM19

MM26 MM35 MM40 MM52 PP04

QQ04

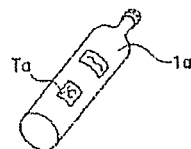
(54) 【発明の名称】 薬剤容器および薬剤保管庫

(57) 【要約】

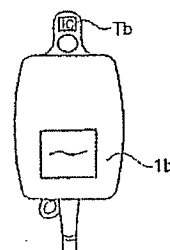
【課題】 薬剤管理を総合的に行うことのできる薬剤容器および薬剤保管庫を提供する。

【解決手段】 アンプルや輸液等の薬剤容器の一つ一つにICチップが設けられ、そのICチップに、薬剤の種類、製造日、使用期限、ロットナンバ、薬剤保管庫に入庫された日時、患者情報等の多数の情報を記憶させる。また、一度記憶させたICチップに新しい情報を追記し得る可能とする構成とすることも可能である。

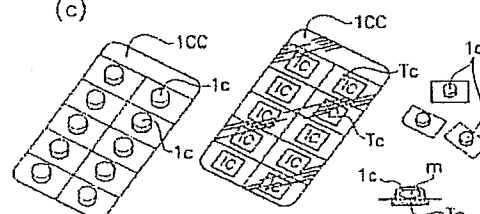
(a)



(b)



(c)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 薬剤の処方認証または在庫管理を行う上で必要な情報が記憶された第1のICチップを具備することを特徴とする薬剤容器。

【請求項2】 前記薬剤容器は、ヒートシール部を具備し、該ヒートシール部で区画される領域ごとに前記第1のICチップを具備することを特徴とする請求項1記載の薬剤容器。

【請求項3】 請求項1または2記載の薬剤容器を保管するための薬剤保管庫であって、
前記薬剤容器を保管する複数の収容部と、
前記薬剤容器に貼付された第1のICチップの情報を読み取る第1の読み取り手段と、
前記第1の読み取り手段で読み取られた情報と入力された薬剤の処方データとを照合するための第1の認証手段を具備することを特徴とする薬剤保管庫。

【請求項4】 前記複数の収容部は、同種の薬剤ごとに前記薬剤容器が保管されるとともに、
該収納部の前部に当該薬剤の種別を記憶した第2のICチップと、

前記第2のICチップの情報を読み取る第2の読み取り手段と、
前記第1の読み取り手段で読み取られた情報と前記第2の読み取り手段で読み取られた情報とを照合するための第2の認証手段をさらに具備することを特徴とする請求項3記載の薬剤保管庫。

【請求項5】 前記第1の読み取り手段は、前記収容部の薬剤取り出し部のそれぞれに具備することを特徴とする請求項3または4記載の薬剤保管庫。

【請求項6】 入力された薬剤の処方データに基いて薬剤保管庫から薬剤を取り出して患者に処方するための薬剤管理システムであって、
薬剤の処方認証および在庫管理を行う上で必要な情報が記憶された第1のICチップを具備する薬剤容器と、
所定の薬剤の種別を記憶した第2のICチップを前記薬剤容器を収納する複数の収容部ごとに具備する薬剤保管庫と、

前記薬剤容器の前記第1のICチップの情報を読み取るための第1の読み取り手段と、

前記収納部の前記第2のICチップの情報を読み取るための第2の読み取り手段と、

前記第2の読み取り手段で読み取られた情報と前記処方データとを照合するための第1の認証手段と、

前記第1の読み取り手段で読み取られた情報と前記第2の読み取り手段で読み取られた情報とを照合するための第2の認証手段と、

取り出された前記薬剤容器が前記処方データごとに袋詰めされ、該処方データが記憶された第3のICチップを具備する薬袋と、

該第3のICチップの情報を読み取るための第3の読み

取り手段と、

該第3の読み取り手段で読み取られた情報と前記処方データとを照合するための第3の認証手段とを具備することを特徴とする薬剤管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、薬剤管理を総合的に行うことのできる薬剤容器および薬剤保管庫に関する。

10 【0002】

【従来の技術】最近、薬剤の投与ミスおよび輸血の際の輸血ミス等による医療事故が多発している。また、薬剤の盗難も相次いでおり、これらのリスクマネジメントの問題を解決するため種々の薬剤保管庫が開発されている。

【0003】従来の薬剤保管庫においては、コントローラに入力された処方内容により薬剤が払い出されるものや、薬剤の取り出しを行う担当者の認証作業を行った後、処方内容を入力し、取り出される薬剤の種類を記録するものがある。

【0004】具体的には、製薬会社から購入した段階の薬剤が梱包された箱にバーコードを貼付し、当該薬剤を保管している薬剤保管庫の保管棚に同様のバーコードを貼付することにより、これらをバーコードリーダで照合しつつ補充作業を行っている。他方、処方された薬剤のデータと当該薬剤の保管されている保管棚に付されたバーコードとを照合することにより認証し、当該薬剤を取り出している。

【0005】

30 【発明が解決しようとする課題】しかし、この方法では業務終了後等複数種類の薬剤を同時に補充する場合、複数の薬剤箱が開封されているため、誤って異なる保管棚に補充してしまう可能性がある。さらに、薬剤には、見た目では識別し難い形状のものが多くあり、また、同種の薬剤であっても分量の異なるもの等が多くあり、作業の人為的ミスを招きやすい。さらに、誰がいつ何を何本誰のために取り出したか等の在庫管理が十分に把握できない問題点もある。

40 【0006】これらを解消するために、特開平8-2625号公報に示されるような梱包された薬剤箱から取り出した薬剤自身にバーコードが貼付された薬剤保管庫が提案されている。

【0007】しかし、このような薬剤保管庫により薬剤管理を行っていても、バーコードに記憶できる情報量は乏しく、例えば薬剤種の識別情報しか記憶できないため、在庫管理としては不十分である。さらに、薬剤の使用期限の管理等の品質管理が困難である問題があった。また、薬剤保管庫から取り出された薬剤が患者のもとに届くまでには、さらに多くの人数の作業を経なければならず、患者に薬剤が届けられるまでの十分な薬剤管理が

行われていなかった。

【0008】本発明は、かかる従来技術の問題点を解決するべくなされたもので、薬剤管理を総合的に行うことのできる薬剤容器および薬剤保管庫を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】第1の発明に係る薬剤容器は、薬剤の処方認証または在庫管理を行う上で必要な情報が記憶された第1のICチップを具備するものである。

【0010】本発明に係る薬剤容器によれば、アンプルや輸液等の薬剤容器の一つ一つに第1のIC(Integrated Circuit)チップが設けられる。ICチップには、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)などの不揮発性メモリ、マイクロプロセッサなどが搭載され、情報読み出し、情報記録が可能である。このICチップは、メモリのみを搭載したものでもよいし、マイクロプロセッサも搭載するものでもよく、また、接触型(接点を接続して情報交換を行うもの)および非接触型(無線による情報交換を可能にしたもの)等のいずれのタイプであってもよい。

【0011】ICチップは、記憶容量の大きなメモリを搭載し得るため、薬剤の種類、製造日、使用期限、ロットナンバ、薬剤保管庫に入庫された日時、患者情報等の多数の情報を記憶させることができる。また、一度記憶させたICチップに新しい情報を追記し得る構成とすることも可能である。

【0012】このように、薬剤の一つ一つに薬剤管理に関する多数の情報を保持させることができるため、総合的な在庫管理を行うことができるとともに、薬剤が患者に手渡されるまでの人為的なミスを最小限にすることができる。

【0013】さらに、各薬剤の製造日および使用期限の管理を行うことができるため、薬剤ごとの品質管理も同時に行うことができる。

【0014】好ましくは、前記薬剤容器は、ヒートシール部を具備し、該ヒートシール部で区画される領域ごとに第1のICチップを具備するように構成される。

【0015】この場合、薬剤が錠剤やカプセルもしくは粉末等であり、通常ヒートシール部で区画される領域ごとに1錠もしくは一定量ずつ包装されるものである。この場合であっても、そのそれぞれに第1のICチップを設けることにより、患者に処方した錠剤の数量等も把握することができる。なお、第1のICチップは、ヒートシール部に設けてもよいし、ヒートシール部でない包装部分に設けてもよい。

【0016】第2の発明に係る薬剤保管庫は、請求項1または2記載の薬剤容器を保管するための薬剤保管庫であって、薬剤容器を保管する複数の収容部と、薬剤容器に貼付された第1のICチップの情報を読み取る第1の

読み取り手段と、第1の読み取り手段で読み取られた情報と入力された薬剤の処方データとを照合するための第1の認証手段を具備するものである。

【0017】本発明に係る薬剤保管庫によれば、薬剤容器の一つ一つにICチップが設けられ、その薬剤容器が当該複数の収容部に保管される。そして、薬剤容器に設けられたICチップの情報が第1の読み取り手段により読み取られ、当該読み取られた情報と患者ごとの処方データとが第1の認証手段により照合される。

10 【0018】このように、薬剤の取り出し時において薬剤容器ごとに設けられたICチップの情報を読み取ることにより、患者の処方データとの認証作業を確実に行うことができる。また、薬剤の補充時においても薬剤容器ごとに設けられたICチップの情報を読み取ることにより、各薬剤の在庫管理も確実に行うことができる。

【0019】好ましくは、前記複数の収容部は、同種の薬剤ごとに前記薬剤容器が保管されるとともに、該収容部の前部に当該薬剤の種別を記憶した第2のICチップと、第2のICチップの情報を読み取る第2の読み取り手段と、第1の読み取り手段で読み取られた情報と第2の読み取り手段で読み取られた情報とを照合するための第2の認証手段をさらに具備するように構成される。

【0020】この場合、同種の薬剤ごとに薬剤容器が保管されており、収容部ごとに設けられた第2のICチップの情報が第2の読み取り手段によって読み取られ、第2の読み取り手段によって読み取られた情報と各患者の処方データとが第2の認証手段によって照合される。また、薬剤の補充時においては、薬剤容器に設けられた第1のICチップの情報と当該薬剤容器に対応する収容部に設けられた第2のICチップの情報とが第1および第2の読み取り手段によって読み取られ、読み取られたそれぞれの情報が第2の認証手段によって照合される。

【0021】このように、薬剤の取り出し時および補充時の双方においてそれぞれ認証作業を行うことができ、さらなる在庫管理の徹底を図ることができる。特に、薬剤の取り出し時においては、各収容部ごとに設けられた第2のICチップの情報と処方データとを認証すればよいので、薬剤取り出し時の認証作業を簡易に行うことができる。また、薬剤の種類別に薬剤容器を保管することができるため、担当者が薬剤を取り誤ることなく容易に認証作業を行うことができる。

【0022】ここで、同種の薬剤とは、薬剤の種類(名称)が等しいことのみを言うのではなく、その分量までもが等しいことを意味するものである。なお、第1および第2の読み取り手段は、共通の読み取り手段を用いてもよい。また、第1および第2の認証手段は、各読み取り手段に内蔵されていてもよい。

【0023】好ましくは、前記第1の読み取り手段は、前記収容部の薬剤取り出し部のそれぞれに具備するように構成される。

【0024】この場合、薬剤を取り出すと同時に薬剤容器に設けられた第1のICチップの情報が第1の読み取り手段により読み取られる。そして、第1の読み取り手段によって読み取られた情報と各患者の処方データとが第1の認証手段によって照合される。

【0025】このため、担当者が取り出し時に認証作業を忘れることがなくなり、在庫管理の徹底を図ることができる。

【0026】第3の発明に係る薬剤管理システムは、入力された薬剤の処方データに基づいて薬剤保管庫から薬剤を取り出して患者に処方するための薬剤管理システムであって、薬剤の処方認証および在庫管理を行う上で必要な情報が記憶された第1のICチップを具備する薬剤容器と、所定の薬剤の種別を記憶した第2のICチップを薬剤容器を収納する複数の収容部ごとに具備する薬剤保管庫と、薬剤容器の第1のICチップの情報を読み取るための第1の読み取り手段と、収納部の第2のICチップの情報を読み取るための第2の読み取り手段と、第2の読み取り手段で読み取られた情報と処方データとを照合するための第1の認証手段と、第1の読み取り手段で読み取られた情報と第2の読み取り手段で読み取られた情報とを照合するための第2の認証手段と、第1の認証手段により認証された薬剤容器が処方データごとに袋詰めされ、該処方データが記憶された第3のICチップを具備する薬袋と、該第3のICチップの情報を読み取るための第3の読み取り手段と、該第3の読み取り手段で読み取られた情報と処方データとを照合するための第3の認証手段とを具備するものである。

【0027】本発明に係る薬剤管理システムによれば、第1のICチップが薬剤容器ごとに設けられており、薬剤保管庫に補充される際には、薬剤容器の第1のICチップの情報が第1の読み取り手段によって読み取られ、薬剤保管庫の第2のICチップの情報が第2の読み取り手段によって読み取られ、読み取られたそれぞれの情報が第2の認証手段によって照合される。また、薬剤保管庫から薬剤を取り出す際には、第2のICチップの情報が第2の読み取り手段により読み取られ、第2の読み取り手段によって読み取られた情報と各患者の処方データとが第1の認証手段によって照合される。

【0028】さらに、第1の認証手段によって認証され取り出された薬剤が処方データに基づき薬袋に詰められる。この際、当該薬剤が詰められた薬袋には、当該処方データ、処方日時および患者データ等の情報が記憶された第3のICチップが設けられる。この第3のICチップの情報が第3の読み取り手段によって読み取られ、第3の読み取り手段によって読み取られた情報と当該処方データとが第3の認証手段によって照合される。

【0029】このように、薬剤が薬剤庫に補充されてから患者の手元に届けられるまでの各作業過程および各担当者において当該患者の処方データに基づき、正しく処方

されているかのチェックを行うことができるため、各作業過程において人為的ミスを最小限に抑えることができる。さらに、各作業においての担当者、作業時刻、患者データ、処方薬剤等の各データを総合的に管理できるため、薬剤の在庫管理および担当者の管理を総合的に行うことができる。

【0030】なお、状況によって薬剤を取り出す際に第1のICチップの情報と第2のICチップの情報とを照合することによって認証してもよい。また、第1～第3の読み取り手段として、薬剤保管庫に具備された共通の読み取り手段を用いてもよい。また、第1～第3の認証手段は、各読み取り手段に内蔵されていてもよいし、別に設けてもよい。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しつつ、本発明の一実施の形態を説明する。

【0032】図1は本発明の一実施の形態における薬剤容器を示す図である。図1(a)は、アンプル1aにICチップT aが設けられており、図1(b)は、同様に輸液1bにICチップT b 1およびT b 2が設けられている。また、図1(c)は、包装容器1cに封入された複数の錠剤mであって、1つの錠剤m(またはカプセル)ごとにヒートシール部により区画分けされており、その一区画である錠剤密封容器1cごとにICチップT cが設けられている。なお、図1(c)においてはICチップT cは錠剤密封容器1cの裏面に設けられているが、表面に設けてもよい。薬剤保管庫へは錠剤密封容器1cごとに分割された状態で保管される。

【0033】図2は図1の薬剤容器を用いて薬剤管理をするための薬剤保管庫を示す正面図である。図2の薬剤保管庫は、図1のアンプル1aを収納するアンプル収納部2A、図1の輸液1bを収納する輸液収納部2b、図1の錠剤密封容器1cを収納する錠剤収納容器2c、同様に、ICチップが貼付された湿布薬を収納する湿布薬収納部2d、ICチップが貼付された麻薬を収納する麻薬収納部2eを具備している。さらに、各薬剤を取り出すための操作部3、錠剤収納容器2cに収納されている錠剤密封容器1cを取り出すための錠剤取り出し容器4、処方データ等、所定のデータを表示するためのタッチパネル5、各ICチップの情報を読み取るためのICチップリーダ6、担当者を認証するためのID認証カメラ7、カテーテル等の診療材料を収納する収納材料収納部9および各薬剤等を備蓄するための備蓄収納庫10を具備している。

【0034】以下、かかる構成を有する薬剤保管庫の操作方法について説明する。薬剤を取りにきた担当者は、タッチパネル6を操作して必要な患者の処方データを表示させ、それに基づいて必要な薬剤を取り出す。この際、ID認証カメラ7により資格認証が行われる。また、補充作業時には、備蓄収納庫10に入庫されている薬剤を

各収納部に収納させる場合にＩＣチップリーダ６を用いて収納確認を行う。

【００３５】図３は図２の操作部を説明するための図である。図２の操作部３は、ＩＣチップＴ３、カウントボタン３１、ＬＥＤ表示部３２および取り出しボタン３３からなる。担当者は、処方データに基き図１のＩＣチップリーダ６でＩＣチップＴ３の情報を読み取ることにより正しい薬剤か否かを認証することができる。また、各種薬剤収納容器等において取り出す数だけカウントボタン３１を押下するとＬＥＤ表示部３２にその数が表示される。ＬＥＤ表示部３２に表示された数を確認した後に取り出しボタン３３を押下することによって当該薬剤を取り出すことができる。

【００３６】さらに、補充作業時においても各薬剤容器のＩＣチップの情報と当該ＩＣチップＴ３の情報をＩＣチップリーダ６で読み取ることにより認証作業を容易に行うことができる。

【００３７】次に、アンプル１ａを収納する薬剤保管庫のアンプル収容部２Ａからアンプル１ａを取り出す方法について説明する。図４は図２のアンプル収納部にお

けるアンプルの取り出し方法を示す図である。

【００３８】図４（ａ）に示すように、アンプル収納部２Ａは、複数のアンプル収納容器２ａからなり、各々のアンプル収容容器２ａに操作部３が設けられている。また、図４（ｂ）に示すように、アンプル収納容器２ａには、収納容器蓋２１ａおよびアンプル１ａに貼付されたＩＣチップＴａの情報を読み取るための読み取りセンサＳａが設けられている。

【００３９】担当者が処方データに基いて所定のアンプル収納容器２ａの操作部３を操作する。当該操作部３の取り出しボタン３３を押下することにより当該アンプル収容容器２ａの収容容器蓋２１ａが開き、アンプル１ａを取り出せるようになる。この際、アンプル１ａを取り出すと同時に取り出し口付近にある読み取りセンサＳａによりアンプル１ａに貼付されたＩＣチップＴａの情報が読み取られ、指定数分のアンプル１ａが取り出されたことが確認されるとともに薬剤の在庫管理が行われる。

【００４０】続いて、輸液１ｂを収納する薬剤保管庫の輸液収納棚２ｂから輸液１ｂを取り出す方法について説明する。図５は図２の輸液収納棚における輸液の取り出し方法を示す図である。

【００４１】図５（ａ）に示されるように、輸液収納棚２ｂは、引き出し可能となっておりその引き出し部分の前部に操作部３が設けられている。前述のように操作部３を操作し、取り出しボタン３３を押下することによって引き出し部分が引き出される。輸液１ｂは、輸液収納棚２ｂの吊り棒部分に保持されており図５（ｂ）に示すような読み取りセンサＳｂを兼ねた取り出し部分から１つずつ取り出される。

【００４２】この際、輸液１ｂには、図１（ｂ）に示す

ように、ＩＣチップＴｂが貼付されているため、輸液１ｂが取り出されるたびにＩＣチップＴｂの情報が読み取りセンサＳｂによって読み取られる。このようにして、輸液１つ１つの管理および輸液全体の在庫管理を行うことができる。

【００４３】続いて、錠剤密封容器１ｃを収納する薬剤保管庫の錠剤収納容器２ｃから錠剤密封容器１ｃを取り出す方法について説明する。図６は図２の錠剤収納容器における錠剤等の取り出し方法を示す図である。図６

（ａ）に示される錠剤収納容器２ｃは、縦の列ごとに区画分けされており、各列の最下部に当該縦の列に共通の錠剤取り出し容器４が具備されている。

【００４４】担当者は、取り出したい錠剤等を当該錠剤等が収納された各錠剤収納容器２ｃに設けられた操作部３を前述のように操作する。操作部３の取り出しボタン３３を押下すると当該錠剤収納容器２ｃに収納されていた錠剤等の入った錠剤密封容器１ｃがＬＥＤ表示部３２に表示された数だけ下に落ち、錠剤取り出し容器４に格納される。同様に、他の錠剤等も必要分それぞれの錠剤収納容器２ｃの縦の列の最下部にある錠剤取り出し容器４に格納される。担当者は、錠剤等が格納された錠剤取り出し容器４から錠剤等の入った錠剤密封容器１ｃを取り出す。この際、図６（ｂ）に示されるように、錠剤取り出し容器４の取り出し開口部分には、読み取りセンサＳｃが設けられているため、錠剤密封容器１ｃに貼付されたＩＣチップＴｃの情報が読み取りセンサＳｃによって読み取られる。このようにして、錠剤等１つ１つの管理および錠剤等全体の在庫管理を行うことができる。

【００４５】本実施の形態においては、アンプル１ａ、輸液１ｂおよび錠剤密封容器１ｃが薬剤容器に相当し、ＩＣチップＴａ、Ｔｂ、Ｔｃが第１のＩＣチップに相当し、アンプル収容容器２ａ、輸液収納棚２ｂおよび錠剤収納容器２ｃが収容部に相当し、ＩＣチップＴ３が第２のＩＣチップに相当し、ＩＣチップリーダ６が第１または第２の読み取り手段に相当し、読み取りセンサＳａ、Ｓｂ、Ｓｃが取り出し部に設けられた第１の読み取り手段に相当する。

【００４６】なお、図２の湿布薬収納棚２ｄ、麻薬保管庫８においても図３に示す操作部３を有しており、取り出し部分に読み取りセンサを設け、各湿布薬、麻薬ごとにＩＣチップを設けることにより、図３～６における取り出し方法と同様に在庫管理をしつつ取り出しミスを低減させることも可能である。

【００４７】また、各薬剤容器に貼付されたＩＣチップＴａ、Ｔｂ、Ｔｃにそれぞれの薬剤の製造日および使用期限等の品質情報を記憶させることも可能である。この場合、薬剤の取り出し時においてＩＣチップリーダ６または読み取りセンサＳａ、Ｓｂ、Ｓｃで読み取られた薬剤が使用期限の切れた薬剤であるときには、図２の薬剤保管庫のタッチパネル５に警告表示させること等により

担当者に知らせることができる。これにより、薬剤の品質管理までも含めた薬剤の在庫管理を行うことができる。また、補充作業時においても各薬剤の品質情報がＩＣチップリーダ６に読み取られることにより、補充作業時においてすでに使用期限の切れている薬剤も排除することができる。

【００４８】さらに、各薬剤容器に貼付されたＩＣチップＴａ、Ｔｂ、Ｔｃにそれぞれの薬剤のロットナンバを記憶させることも可能である。不良品等により使用できないあるいは回収が必要な薬剤が入庫してしまった場合においても薬剤のロットナンバ管理を行うことにより、回収作業等が容易に行える。また、不良品のロットナンバ情報を薬剤保管庫のデータベースに記憶させることによって薬剤の補充時および取り出し時において該当するロットナンバが読み取られたときは、前述したような警告表示により担当者に知らせることができ、患者に不良品を誤って投与することを防止することができる。

【００４９】各薬剤容器にバーコードでは不可能な多くの情報を記憶させることができるＩＣチップを設けることにより、以上のような様々な大容量の情報を同時に記憶させることができるため、薬剤の総合的な在庫管理を行うことが可能となる。

【００５０】以下、薬剤、特にアンプル１ａや錠剤密封容器１ｃを薬剤保管庫から取り出した後の作業について説明する。各薬剤が図２の薬剤保管庫から処方データに基いて取り出された後、当該薬剤は、処方データごとに薬袋に入れられる。この際、図２のＩＣチップリーダ６で取り出された薬剤の認証確認を行いつつ薬袋に投入することによりさらなる作業ミスの低減を図ることができる。

【００５１】この薬袋には予めＩＣチップが設けられている。このＩＣチップに、処方データに基いて処方データ番号、処方日時、担当者ＩＤ、薬剤の種類、薬剤の数量等の各データが書き込まれる。このようにしてＩＣチップが備えられた薬袋が各病棟または薬剤渡し部へ運搬される。

【００５２】この際にも運搬台車に設けられたＩＣチップリーダまたは各担当者が所持している携帯型ＩＣチップリーダを用いて、薬袋に貼付されたＩＣチップを処方データに基き認証することもできる。また、入院病棟の患者等に手渡す場合等においては、患者の腕に患者の認証ＩＤが記憶されたリストバンドや、患者のベッド等に患者の認証ＩＤが記憶されたＩＣチップを備えることによって、薬剤の手渡し時に薬袋に貼付されたＩＣチップに記憶された患者情報と照合し、最終確認を行うこともできる。

【００５３】本実施の形態においては、ＩＣチップリーダ６が第３の読み取り手段に相当する。

【００５４】

【発明の効果】本発明に係る薬剤容器によれば、薬剤容器ごとに設けられたＩＣチップには、薬剤の種類、製造日、使用期限、ロットナンバ、薬剤保管庫に入庫された日時、患者情報等の多数の情報を記憶させることができる。また、一度記憶させたＩＣチップに新しい情報を追記可能とする構成とすることも可能である。

【００５５】このように、薬剤の一つ一つに薬剤管理に関する多数の情報を保持させることができるため、総合的な在庫管理を行うことができるとともに、薬剤が患者に手渡されるまでの人為的ミスを最小限にすることができる。

【００５６】さらに、各薬剤の製造日および使用期限の管理を行うことができるため、薬剤ごとの品質管理も同時に行うことができる。

【００５７】また、本発明に係る薬剤保管庫によれば、薬剤の取り出し時および補充時の双方においてそれぞれ認証作業を行うことができ、さらなる在庫管理の徹底を図ることができる。また、薬剤の種類別に薬剤容器を保管することができるため、担当者が薬剤を取り誤ることなく容易に認証作業を行うことができる。

【００５８】また、本発明に係る薬剤管理システムによれば、薬剤が薬剤庫に補充されてから患者の手元に届けられるまでの各作業過程および各担当者において当該患者の処方データに基き、正しく処方されているかのチェックを行うことができるため、各作業過程において人為的ミスを最小限に抑えることができる。さらに、各作業における担当者、作業時刻、患者データ、処方薬剤等の各データを総合的に管理できるため、薬剤の在庫管理および担当者の管理を総合的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施の形態における薬剤容器を示す図である。

【図２】図１の薬剤容器を用いて薬剤管理をするための薬剤保管庫を示す正面図である。

【図３】図２の操作部を説明するための図である。

【図４】図２のアンプル収納部におけるアンプルの取り出し方法を示す図である。

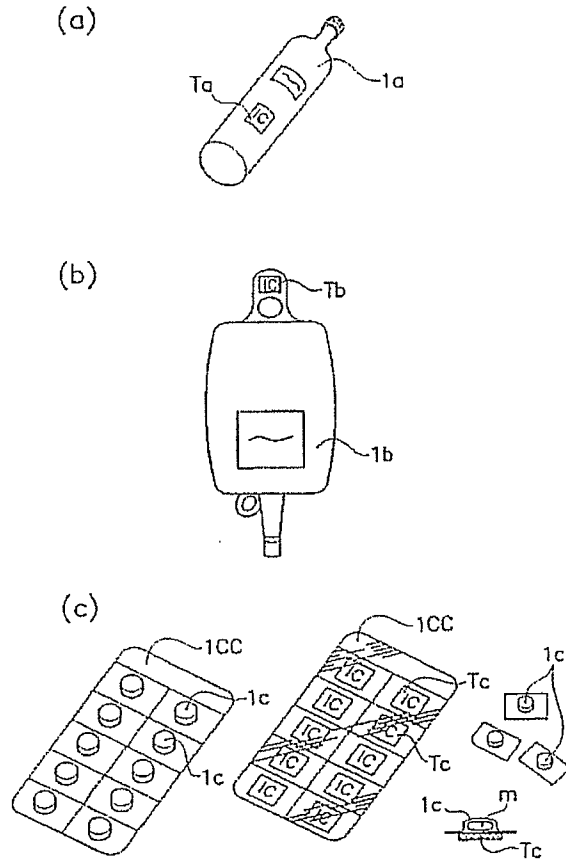
【図５】図２の輸液収納部における輸液の取り出し方法を示す図である。

【図６】図２の錠剤収納容器における錠剤等の取り出し方法を示す図である。

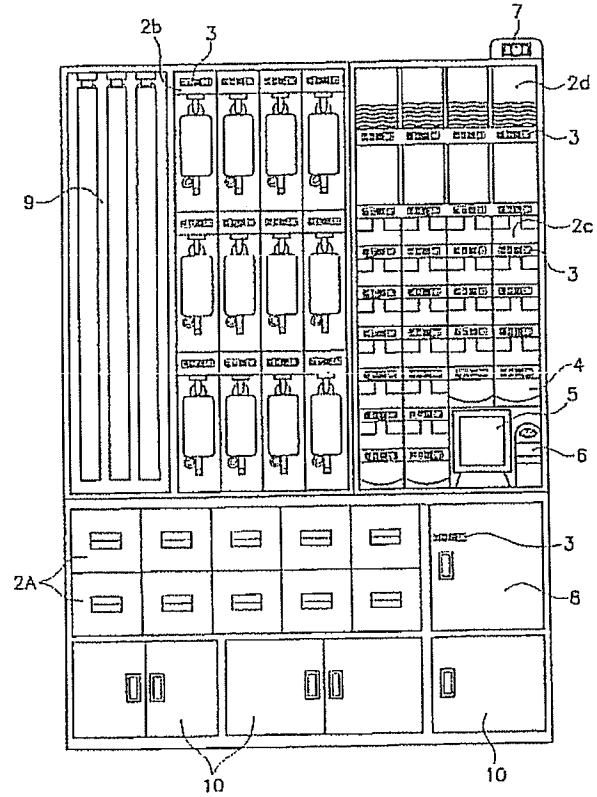
【符号の説明】

１ａ…アンプル １ｂ…輸液 １ｃ…錠剤密封容器 ２
 ａ…アンプル収納容器 ２ｂ…輸液収納部 ２ｃ…錠剤収納容器 ３…操作部 ４…錠剤取り出し容器 ６…ＩＣチップリーダ Ｔａ、Ｔｂ、Ｔｃ、Ｔ３…ＩＣチップ Ｓ
 ａ、Ｓｂ、Ｓｃ…読み取りセンサ

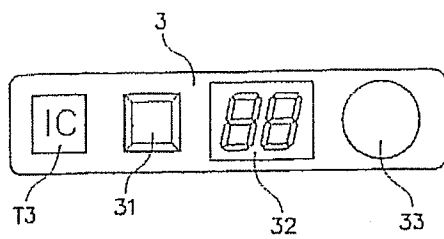
【図1】



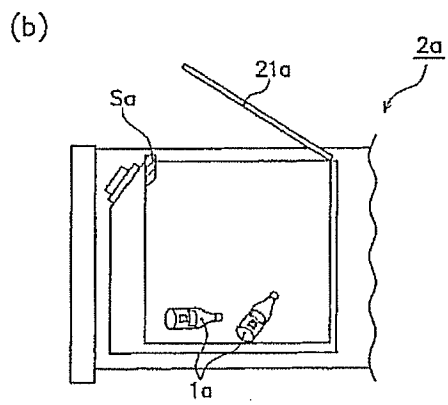
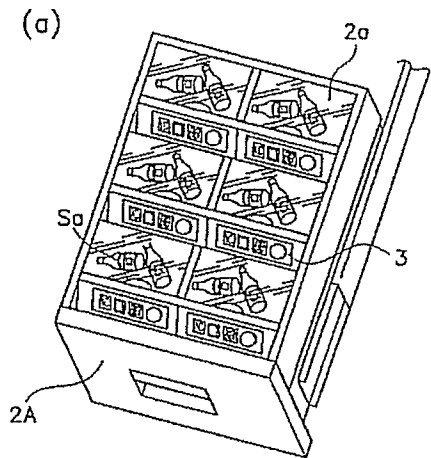
【図2】



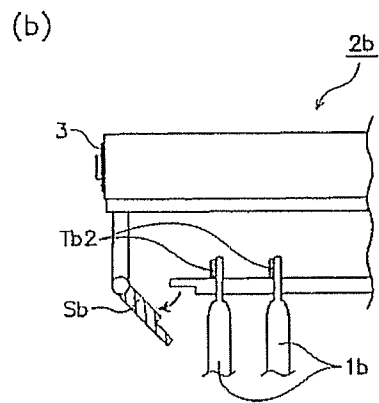
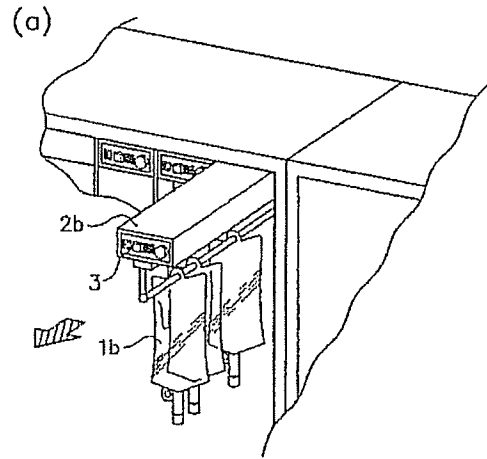
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

